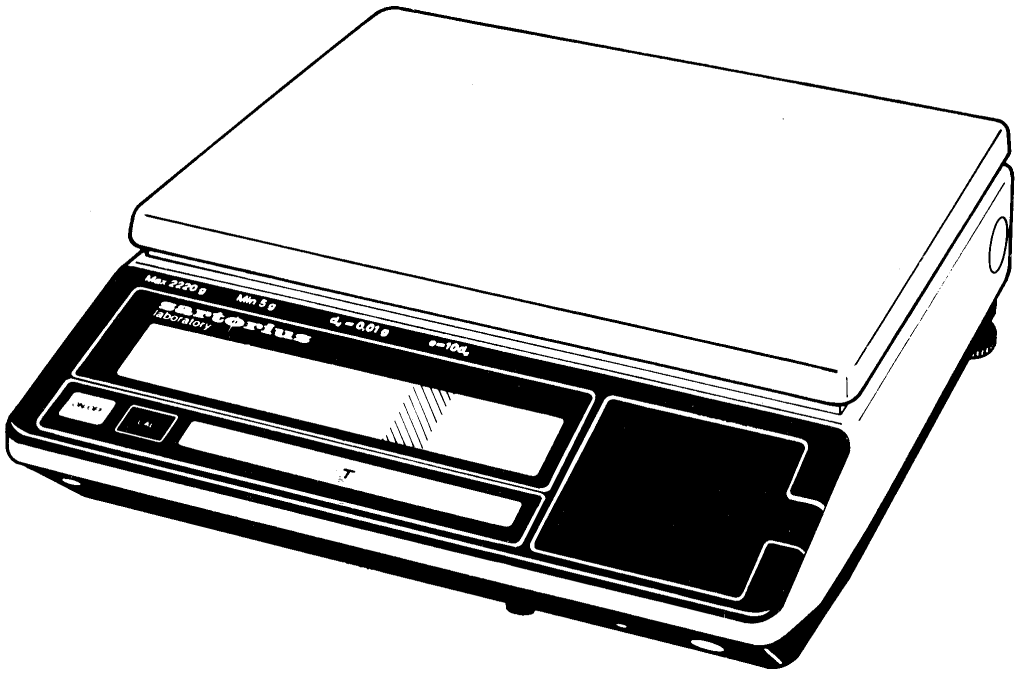
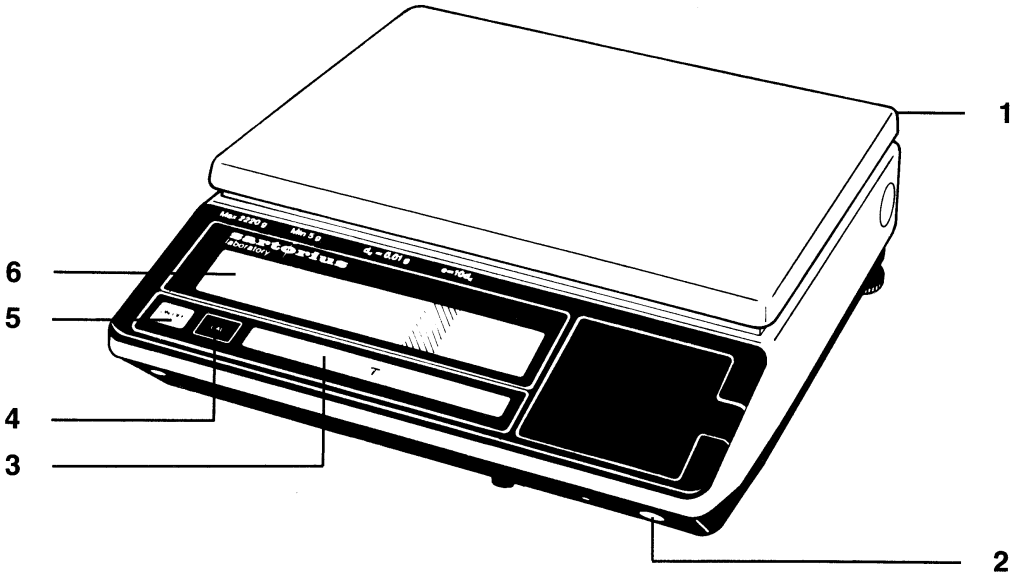
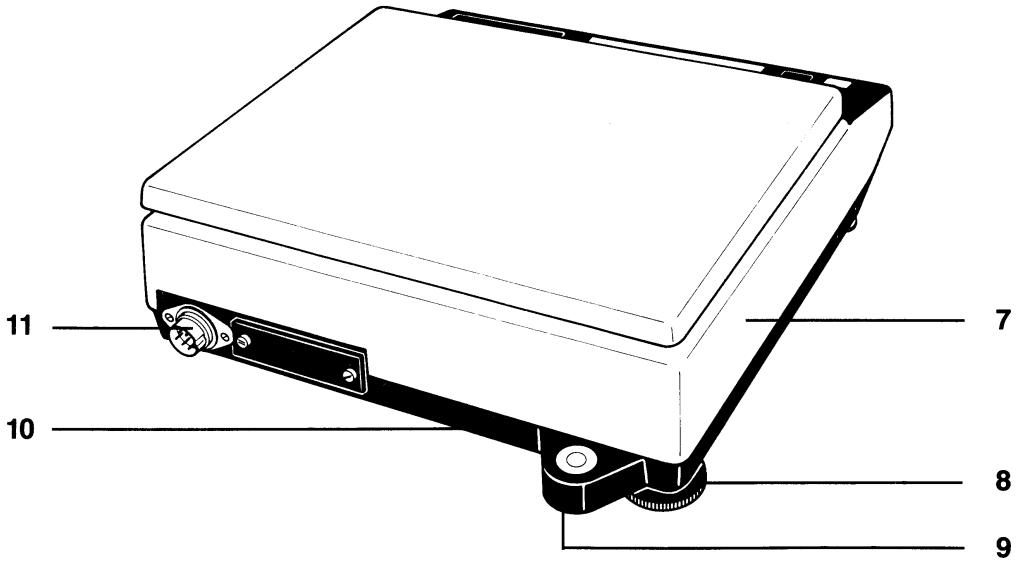
Sartorius Laboratory.
L 610-D, L2200P-D, L2200S-D
Eichfähige elektronische Präzisionswaagen



Aufstellungs- und Betriebsanleitung





1	Waagschale
2	Entriegelungsschalter (für das Waagenbetriebsprogramm)
3	Tarier-Taste
4	CAL-Taste
5	ON/OFF-Taste
6	Gewichtsanzeige
7	Kennzeichnungsschild
8	Stellfuß
9	Libelle
10	Typenschild (am Waagenboden)
11	Betriebsspannungsanschluss

Inhalt

Das Produkt (Garantie)	4
Lager- und Transportbedingungen	5
Lieferumfang	5
Aufstellhinweise	6
Umgebungsbedingungen	6
Anschluss von elektronischen Komponenten (Peripherie)	6
Inbetriebnahme	7
Netzanschluss	7
Netzspannungswahl	7
Schutzmaßnahmen	8
Ausrichten der Waage nach Libelle	8
Betreiben der Waage	8
Ein- und Ausschalten der Waage	9
Selbsttest	9
Wägen	10
Tarieren	10
Auto-Zero	10
Einsetzen der Waage im eichpflichtigen Verkehr	11
Justieren	11
Waagenbetriebsprogramm	12
Lesen der Programmeinstellung (List-Mode)	12
Ändern der Programmeinstellung (Change-Mode)	12
Liste der programmierbaren Einstellungen	14
Was ist, wenn. ..	15
Pflege und Wartung	16
Reinigung	16
Sicherheitsüberprüfung	16
Zubehör (Optionen)	17
Anschluss der Geräte (RS-Schnittstelle)	17
Technische Daten	18

Das Produkt (Garantie)

Mit dieser eichfähigen Sartorius Waage haben Sie ein hochwertiges elektronisches Gerät erworben.
Sartorius erleichtert Ihnen mit dieser Waage die tägliche Arbeit.

Bitte lesen Sie die Aufstellungs- und Betriebsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie mit Ihrer neuen Waage arbeiten.

Gemäß der Durchführungsanweisung zur Unfallverhütungsvorschrift "Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG 4)« vom April 1986 wird hiermit bestätigt, dass der gelieferte Gegenstand "Elektronische Präzisionswaage Typ L610-D, L 2200 P-D,L 2200 S-D« nach den DIN/VDE-Bestimmungen

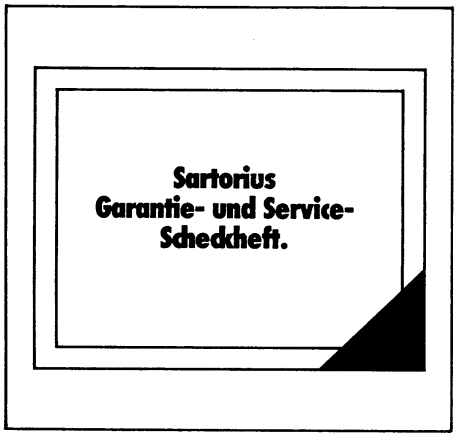
DIN IEC 348/VDE 0411:
Sicherheitsbestimmungen für elektronische Messgeräte

DIN IEC 380/VDE 0806:
Sicherheit elektrisch versorgter Büromaschinen

DIN IEC 601/VDE 0750:
Sicherheit elektromedizinischer Geräte

und nach Artikel 10 der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG der Europäischen Gemeinschaft vom 19.2.1973 gefertigt und geprüft ist.

Bei Verwendung elektrischer Betriebsmittel in Anlagen und Umgebungsbedingungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen sind die Auflagen gemäß den zutreffenden Errichtungsbestimmungen zu beachten.



Verschenken Sie nicht Ihren erweiterten Garantieanspruch. Schicken Sie uns bitte die vollständig ausgefüllte Garantieanmeldung.

Lager- und Transportbedingungen

Lagertemperatur: -40°C. . . +70°C

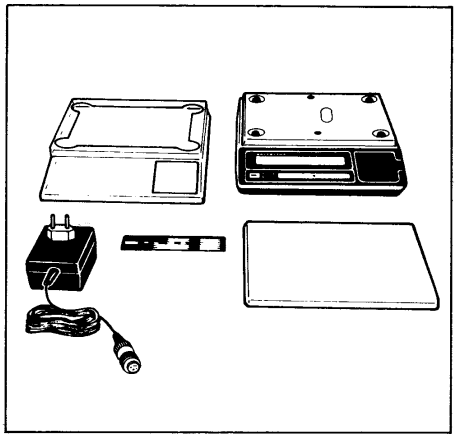
Die Verpackung des Gerätes ist so ausgelegt, dass auch der Fall aus 80 cm Höhe ohne Schäden überstanden wird.

Überprüfen Sie bitte das Gerät sofort nach dem Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen. Richten Sie sich in diesem Fall nach den Anweisungen wie unter Punkt "Sicherheitsüberprüfung" beschrieben.

Bewahren Sie alle Teile der Verpackung für einen eventuell notwendigen Versand auf, um eine Transportbeschädigung auszuschließen.

Setzen Sie das Gerät nicht unnötig extremen Temperaturen, Feuchtigkeit, Stößen und Vibrationen aus.

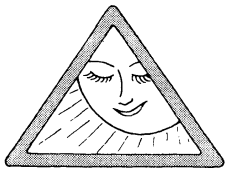
Lieferumfang



Der Lieferumfang umfasst die abgebildeten Teile:

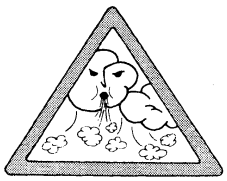
— Waage
— Waagschale
— Steckernetzgerät
— Arbeitsschutzhaube
— Kennzeichnungsschild

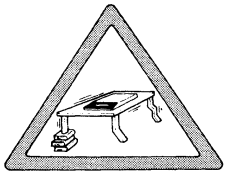
Aufstellhinweise



Suchen Sie bitte einen geeigneten Aufstellort - möglichst ohne:

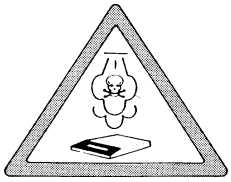
— extreme Wärmeeinstrahlung
— Luftzug
— Schiefstellung
— extreme Erschütterungen
— chemisch aggressive Atmosphäre





Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit extremer Feuchte aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur. Wenn Sie das Gerät ständig am Netz belassen, ist durch die dauernde positive Temperaturdifferenz zwischen Geräteinnenraum und Umgebung ein Feuchteeinfluß praktisch auszuschließen. Die in der Waage verwendeten Bauelemente .sind nach Dl N 40040 mindestens in die Klasse KSF eingeordnet.

Auch bei ungünstigen Aufstellbedingungen kann die Sartorius-Waage genaue Wägeergebnisse liefern.



Eine Anpassung an Ihre Anforderungen ist über einfache Änderung des Waagenbetriebsprogramms möglich.
Lesen Sie hierzu die Seiten 12 bis 14.

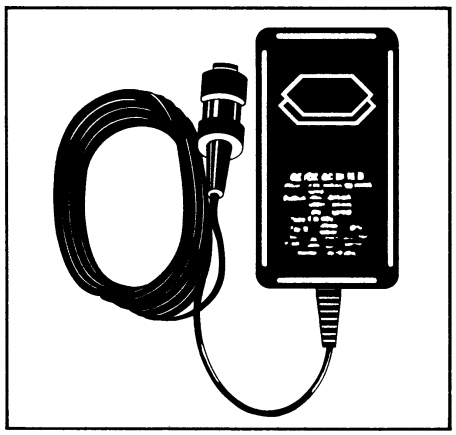
Anschluß von elektronischen Komponenten (Peripherie)

Ziehen Sie das Steckernetzgerät vor Anschluß und Trennen der Steckverbinder zwischen den Komponenten.

Inbetriebnahme

Befestigen Sie die Schutzhaube mit den Klebepunkten und setzen Sie die Waagschale **(1)** auf die Waage auf.

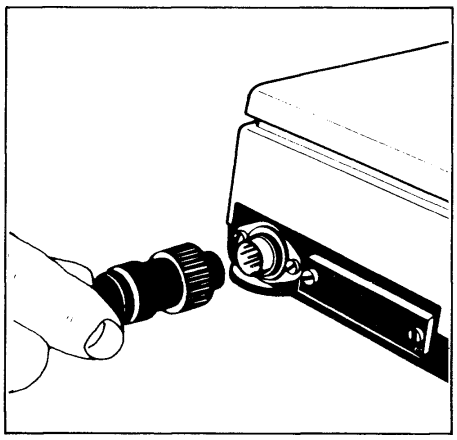
Netzanschluss



Die Stromversorgung erfolgt über das Steckernetzgerät. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen.

Sollte die angegebene Netzspannung oder die Steckerausführung des Steckernetzgerätes nicht der bei Ihnen verwendeten Norm entsprechen, verständigen Sie bitte Ihren Lieferanten.

Hinweis!
Verwenden Sie nur Originalnetzgeräte mit Sartorius-Aufdruck. Die Verwendung anderer Fabrikate, auch mit den Zulassungszeichen einer Prüfanstalt, bedarf der Zustimmung eines Fachmannes.



Stellen Sie den Stromanschluss her. Sichern Sie die Verbindung mit dem Schraubring.

Stecken Sie das Steckernetzgerät in eine Steckdose.

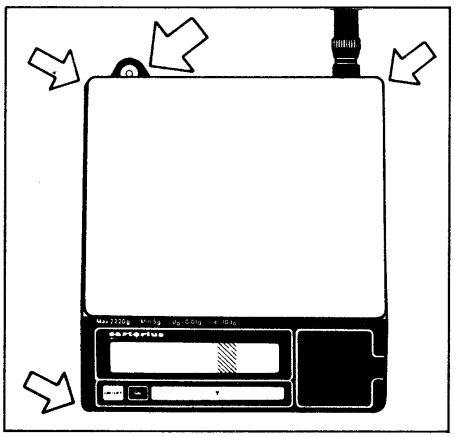
Netzspannungswahl

Eine Wahl der Netzspannung ist nur bei dem Tischnetzgerät (69 70903) mit Eurostecker möglich.

Schutzmaßnahmen

Das Netzgerät der Schutzklasse 2 darf ohne weitere Maßnahmen an jede Steckdose angeschlossen werden. Die Ausgangsspannungen sind jeweils mit einem Pol mit dem Waagengehäuse verbunden.
Das Waagengehäuse darf zu Funktionszwecken geerdet werden.

Die Datenschnittstelle (Option -siehe auch »Anschluss der Geräte«) ist ebenfalls galvanisch mit dem Waagengehäuse (Masse) verbunden.



Ausrichten der Waage nach Libelle

Richten Sie die Waage am Aufstellort mit den Stellfüßen **(8)** so aus, dass die Luftblase der Libelle **(9)** in Kreismitte steht.

Betreiben der Waage

Halten Sie nach dem Anschluss an das Stromnetz eine Anwärmzeit von mindesten 30 Minuten ein.

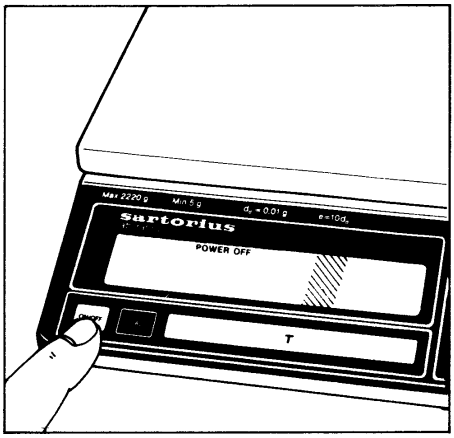
Zu Ihrer Information erscheinen folgende Sonderinformationen in der Gewichtsanzeige

BUSY
Der Waagenprozessor arbeitet eine Funktion ab und übernimmt keine weitere Aufgabe.

STANDBY
Die Waage ist über die ON/OFF-Taste **(5)** ausgeschaltet worden und befindet sich im STANDBY-Betrieb

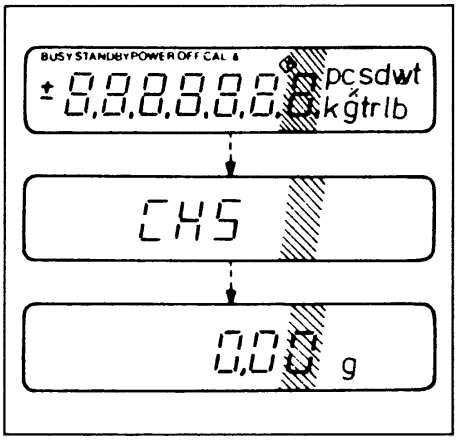
POWER OFF
Die Waage war vom Netz getrennt (Neuanschluss, Stromausfall).

CAL
Die Kalibrierfunktion ist aufgerufen.



Ein- und Ausschalten

Betätigen Sie zum Ein- und Ausschalten der Anzeige die ON/OFF-Taste **(5)**. Zusätzlich können Sie über die Tariertaste **(3)** einschalten.
Nach dem Anschluss an das Netz erlischt beim Ausschalten die Anzeige. Die Waagenelektronik bleibt eingeschaltet (STAND-BY). Die Waage ist so ohne Anwärmzeit sofort nach dem Einschalten wieder betriebsbereit.



Selbsttest

Nach dem Einschalten erfolgt ein automatischer Funktionstest der Waagenelektronik.

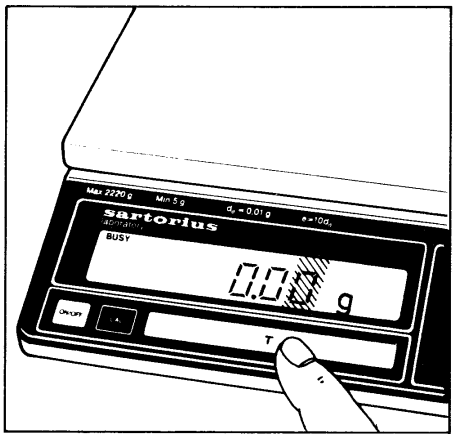
Er endet mit der Anzeige 0,00 g (Waagenbetriebsprogrammeinstellung 511).

Wägen

Bringen Sie jetzt Ihr Wägegut zur Gewichtsbestimmung auf die Waagschale **(1)** auf. Lesen Sie das Gewicht in der Gewichtsanzeige **(6)** ab, sobald die Gewichtseinheit als Stillstandssymbol erscheint.

Mit dieser Waage können Sie im nicht eichpflichtigen Verkehr außer in Gramm auch in anderen internationalen Gewichtseinheiten wägen.

Wählen Sie die benötigte Gewichtseinheit aus der Tabelle im Waagenbetriebsprogramm aus. Stellen Sie den entsprechenden Code ein, wie unter »Waagenbetriebsprogramm« beschrieben.



Tarieren

Tarieren Sie vor dem Wägen, wenn Sie ein Gefäß verwenden oder wenn die Gewichtsanzeige nicht 0,00 g anzeigt.

Auto-Zero

Die Waage ist mit einer automatischen Nullstellung ausgerüstet (abschaltbar - siehe »Waagenbetriebsprogramm«).
Änderungen ≤ 0,25 Ziffernschritt pro Sekunde werden automatisch zu Null gesetzt.

Einsetzen der Waage im eichpflichtigen Verkehr

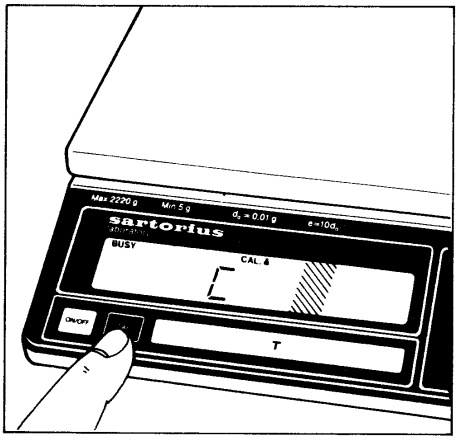
Die Waage darf nicht in offenen Verkaufsstellen benutzt und bis zur amtlichen Eichung nicht im eichpflichtigen Verkehr eingesetzt werden.

Bitte benachrichtigen Sie unseren Kundendienst, wenn die Waage zur amtlichen Abnahme vorbereitet werden soll.

Für die eichtechnische Prüfung benachrichtigen Sie bitte Ihr örtliches Eichamt.

Justieren

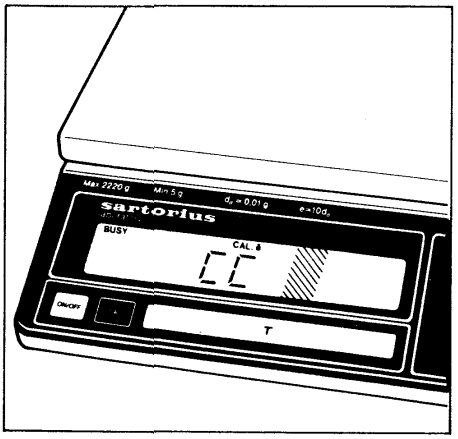
Entlasten Sie die Waage und tarieren Sie.



Betätigen Sie bei Nullanzeige die CAL-Taste **(4)**. In der Gewichtsanzeige erscheint **»C«**.

Ein eingebautes Justiergewicht wird intern motorisch aufgelegt und nach abgeschlossener automatischer Justierung wieder abgenommen.

Falls »CE« erscheint, tarieren Sie und drücken Sie die CAL-Taste erneut.



Nach einigen Sekunden wird **»CC«** angezeigt, dann erscheint die Nullanzeige.
Ein akustisches Signal zeigt das Ende des korrekten Justiervorgangs an.

Waagenbetriebsprogramm

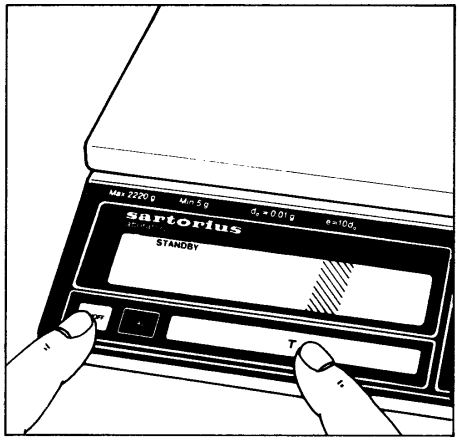
Der Zugang zum Waagenbetriebsprogramm wird bei der amtlichen Abnahme gesperrt. Eine Einstellungsänderung ist deshalb vorher durchzuführen!

Über das Waagenbetriebsprogramm können Sie Ihre Waage an unterschiedliche Wägebedingungen und -aufgaben anpassen.

Werkseitig ist ein Standardprogramm eingestellt, das gegen versehentliche Änderung gesperrt ist.

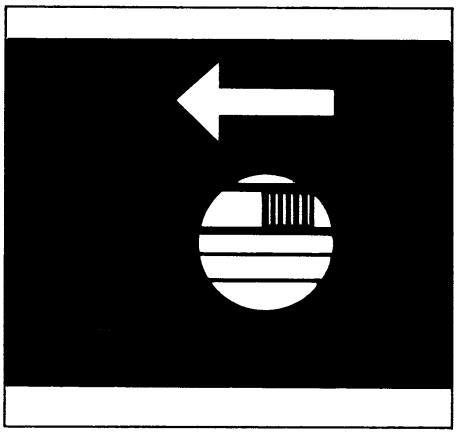
Der **»Code«** ist der Informationsträger des Waagenbetriebsprogramms. Er besteht aus drei Ziffern für Seite, Zeile und Wort.

Lesen der Programmeinstellung (List-Mode)



Zugang zum Waagenbetriebsprogramm:
Bei ausgeschalteter Waage **(STANDBY)** die Tariertaste **(3)** gedrückt halten und gleichzeitig die ON/OFF-Taste **(5)** betätigen. Nach Ablauf des automatischen Funktionstests bei Anzeige **»CH5«** die Tariertaste loslassen. Der Zustand des Waagenbetriebsprogramms wird in der Gewichtsanzeige angezeigt: Der Buchstabe **»L«** steht für List-Mode.
Der eingestellte Code kann nur gelesen, aber nicht verändert werden.

Ändern der Programmeinstellung (Change-Mode)

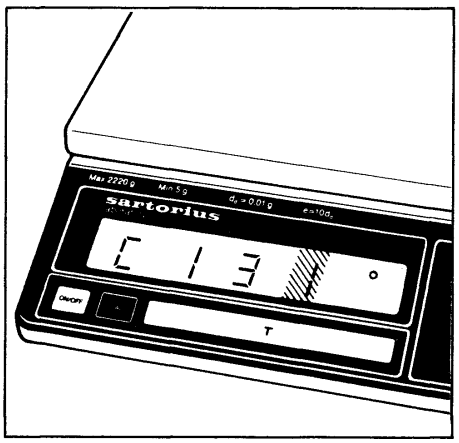


Wollen Sie die Einstellung des Waagenbetriebsprogramms ändern, so müssen Sie die Sperre aufheben.

Entfernen Sie hierzu die Schutzkappe vom rechts an Ihrer Waage und betätigen Sie den Entriegelungsschalter **(2)** in Pfeilrichtung.

Der nun angezeigte Buchstabe **»C«** steht für Change-Mode, d.h. die Einstellung kann geändert werden.

Nach Aufruf des Waagenbetriebsprogramms beginnt neben der Zustandskennung **»L«** oder **»C«** die Ziffernfolge 0-5 für die »Seite« durchzulaufen.
Drücken Sie bei Anzeige der entsprechenden Ziffer des zu überprüfenden oder neu einzustellenden Codes die Tariertaste **(3)**. Die Codezahl der »Seite« bleibt nun in der Anzeige stehen und die Ziffernfolge für die »Zeilen« beginnt umzulaufen. Drücken Sie wieder die Tariertaste, um die Ziffernfolge in der gewünschten Position anzuhalten. Nun wird das »Wort« als durchlaufende Ziffernfolge angezeigt.



Das aufleuchtende o-Zeichen kennzeichnet den jeweiligen Ist-Zustand der Einstellung.

Soll die Einstellung geändert werden (»C«-Mode), so drücken Sie bei Erscheinen des zugehörigen Zahlencodes die Tariertaste.

Als Quittung erscheinen kurz BUSY und das o-Zeichen in der Anzeige, anschließend erfolgt der Rücksprung zur »Null« der Zeile.

Rücksprung in das Wägeprogramm:

Drücken Sie jeweils dann die Tariertaste, wenn eine 0 in der durchlaufenden Ziffernfolge (Wort, Zeile, Seite) erscheint. Haben Sie die Einstellung verändert, so ist der eingegebene Code abgespeichert, wenn die Anzeige in das Wägeprogramm zurückspringt.
Verriegeln Sie das Waagenbetriebsprogramm wieder mit dem Entriegelungsschalter (Anzeige »L«) und setzen Sie die Schutzkappe wieder auf.

Im eichpflichtigen Verkehr dürfen nur die mit »*« gekennzeichneten Einstellungen verwendet werden.
Eine Einstellungsänderung ist vor der Abnahme durch die Eichbehörde vorzunehmen

Waagenbetriebsprogramm
(aktive Parameter)

Code	Aufstellort		Werkseitige Einstellung
C 1 1 1	sehr ruhig	*	
C 1 1 2	ruhig	*	■
C 1 1 3	unruhig	*	
C 1 1 4	sehr unruhig	*	

Code	Stillstandsbreite		
C 1 2 1	0,25 Ziffernschritt	*	
C 1 2 2	0,5 Ziffernschritt	*	■
C 1 2 3	1 Ziffernschritt		
C 1 2 4	2 Ziffernschritte		
C 1 2 5	4 Ziffernschritte		
C 1 2 6	8 Ziffernschritte		
C 1 2 7	16 Ziffernschritte		
C 1 2 8	32 Ziffernschritte		
C 1 2 9	64 Ziffernschritte		

Code	Anzeigeformat		
C 1 3 1	letzte Stelle EIN	*	■
C 1 3 2	letzte Stelle AUS	*	
C 1 3 3	letzte Stelle nach Stillstand	*	
C 1 3 4	alle Stellen nach Stillstand	*	

Code	Tarierbedingung		
C 1 4 1	ohne Stillstand	*	
C 1 4 2	nach Stillstand	*	■

Code	Auto-Zero		
C 1 5 1	EIN	*	■
C 1 5 2	AUS	*	

Code	Justieren extern		
C 1 6 1	frei		■
C 1 6 2	gesperrt	*	

Code	Justieren intern		Werkseitige Einstellung
C 1 7 1	frei	*	■
C 1 7 2	gesperrt		

Sonderinformationen

Code	Programmiersperre		
C 4 1 1	AUS		
C 4 1 2	EIN	*	■

Gewichtseinheit[1])

Code			
C 5 1 1	Gramm*	g	■
C 5 1 2	Kilogramm	kg	
C 5 1 3	Carat	ct	
C 5 1 4	Pound	lb	
C 5 1 5	Ounce	oz	
C 5 1 6	Troy-Ounce	ozt	
C 5 1 7	Parts/Pound	o	
C 5 2 1	Tael Hong Kong	tl	
C 5 2 2	Tael Singapur	tl	
C 5 2 3	Tael Taiwan	tl	
C 5 2 4	Grain	gr	
C 5 2 5	Pennyweight	dwt	
C 5 2 6	Momme	o	
C 5 2 7	Milligramm	o	
C 5 2 8	Karat	o	

C 5 2 0	Programmaufruf Zeile	
C 5 0	Programmaufruf Seite	
C 0	**Programmaufruf Ende**	

Weitere Parameter betreffen das Format der Datenschnittstelle (bitte bei Bedarf Sonderinformationen anfordern). – siehe Zubehör -

[1]) Sie können jede Gewichtseinheit wählen, die sich im gesamten Wägebereich mit 7 Stellen darstellen lässt (also z.B. nicht: »kg« bei einer 0,1 mg Waage)

Was ist, wenn ...

Was ist, wenn ...	Dann ist ...	Abhilfe
in der Gewichtsanzeige **(6)** keine Anzeigesegmente erscheinen?	- keine Betriebsspannung vorhanden - das Steckernetzgerät nicht eingesteckt	- Stromversorgung überprüfen - Steckernetzgerät einstecken
die Anzeige »L« oder »CH2« zeigt?	- die Waagschale **(1)** nicht aufgelegt	- Waagschale auflegen
die Anzeige »H« zeigt?	- der Wägebereich überschritten	- Waage entlasten
sich das Wägeresultat laufend ändert oder in der Gewichtsanzeige die Sonderinformation **»BUSY«** nicht erlischt?	- der Aufstellort unstabil - zuviel Vibration oder Luftzug vorhanden - die Verschlussplatte der Unterflurwägeeinrichtung nicht geschlossen - das Wägegut nicht gewichtsstabil (z.B. durch Feuchteaufnahme)	- Aufstellort wechseln - eine Anpassung über das Waagenbetriebsprogramm vornehmen - Verschließen der Unterfluröffnung durch drehen der Platte
die Gewichtsanzeige **»CE«** zeigt?	- die CAL-Taste **(4)** nicht bei Nullanzeige betätigt worden - die Waage belastet	- die Tariertaste **(3)** betätigen und erneut die CAL-Taste drücken - Waage entlasten
in der Gewichtsanzeige die Information **»CC«** nicht erlischt??	- die Waage nicht im kalibrierfähigen Zustand oder befindet sich in der Anwärmphase - das Wägesystem durch Luftzug oder Vibration beeinflusst	- nach dem Anschluss an das Stromnetz eine Anwärmzeit von mindestens 30 Minuten einhalten - eine Anpassung über das Waagenbetriebsprogramm vornehmen
das Wägeergebnis offensichtlich falsch ist?	- die Wägen nicht kalibriert - vor dem Wägen nicht tariert worden - die Luftblase der Libelle **(9)** nicht in Kreismitte	- Justieren - vor dem Wägen tarieren - die Libelle einstellen

Pflege und Wartung

Reinigung

Benutzen Sie bitte keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel o.a.), sondern ein mit leichter Seifenlauge angefeuchtetes Tuch.
Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt und reiben Sie mit einem trockenen, weichen Tuch nach.

Sicherheitsüberprüfung

Erscheint Ihnen ein gefahrloser Betrieb nicht mehr gewährleistet, so setzen Sie das Gerät außer Betrieb durch Trennen von der Netzspannung und sichern Sie es gegen weitere Benutzung.
Benachrichtigen Sie in diesem Fall den Sartorius-Kundendienst.
Instandsetzungsmaßnahmen dürfen nur von Fachkräften ausgeführt werden, die Zugang zu den nötigen Instandsetzungsunterlagen und -anweisungen haben.

Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr gewährleistet

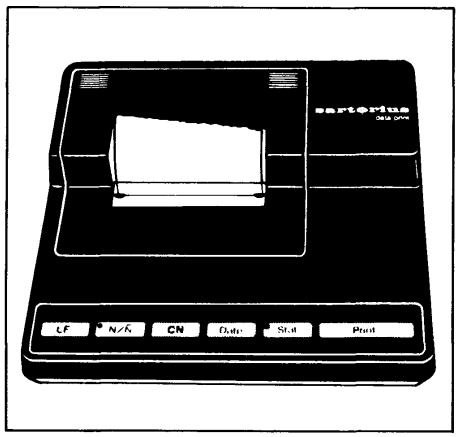
— wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
— wenn das Gerät nicht mehr arbeitet
— nach längerer Lagerung unter ungünstigen Verhältnissen
— nach schweren Transportbeanspruchungen

Eine regelmäßige Überprüfung durch einen Fachmann wird für folgende Punkte empfohlen:

— Ableitstrom < 0.05 mA mit einem bestimmungsgemäßen Messgerät
— Isolationswiderstand > 7 MOhm mit einer Gleichspannung von mindestens 500 V bei 500 kOhm Last

Zeitraum und Umfang der Messungen sollten nach den Umgebungs- und Einsatzbedingungen des Gerätes durch den Fachmann festgelegt werden, mindestens jedoch einmal jährlich.

Zubehör (Option)



Messwertdrucker »Data Print«mit Datum/Uhr, Statistik	YDP 02-0DV1
Druckgeschwindigkeit ca. Zeilen/sec.	1,5
Druckergehäuse (B x T x H) in mm	150 x 138 x 43

Datenschnittstelle	YDO 01 L
Leistungspaket »PLUS«, integrierbar (einschl. Datenschnittstelle) — +/—Kontrolle/Klassieren — Einheitenumschaltung — %-Rest/%- Abweichung — Statistik - Netto-Total/Rezeptur — Einwaage gegen »0« — Zählen - Tierwägung — Faktorverrechnung — Flächengewichtsberechnung/Division — Summenspeicherung - Ident-Nr. Speicher — Datendialog mit Computern	YDI 01 L+***C
Transportkoffer	YDB 01 L
Diebstahlsicherung	6087
Waagschale aus Messing, vernickelt (1,0l)	64 12 07
Waagschale aus Messing, vernickelt (1,5l)	64 12 08
Waagschale aus Edelstahl (1,0l)	64 12 11
Arbeitsschutzhaube	69 60L221

Anschluss der Geräte (RS - Schnittstelle)

Beachten Sie, dass die Datenschnittstelle galvanisch leitend mit dem Gehäuse (Schutzleiter) verbunden ist. Die im Zubehör mitgelieferten Datenleitungen sind abgeschirmt und an beiden Enden galvanisch leitend mit den Steckergehäusen verbunden. Diese Verbindung kann zu unerwünschten Störungen durch Erdschleifen oder Netz – Ausgleichströme führen, wenn Sie das Gehäuse mit Erde, bzw. dem Schutzleiter des Netzes verbunden haben. Gegebenenfalls ist eine Potentialausgleichsleitung vorzusehen.

Technische Daten

Modell		**L 610-D**	**L 2200P-D**	**L 2200S-D**
Genauigkeitsklasse		II	II	II
Wägebereich Max.	g	610	300/600/2220	2220
Zifferschritt d_d	g	0,01	0,01/0,02/0,05	0,01
Eichwert*	g	0,05	0,1	0,1
Mindestlast min*	g	2,5	5	5
Tarierbereich (subtraktiv)	g	-105% von Max		
Verwendungsbereich nach EO*	g	2,5 — 610	5 — 2220	5 — 2220
Verwendungsbereich nach FPVO	g	2,5 — 610	5 — 2220	5 — 2220
Einschwingzeit (typisch)	s	2		
Integrationszeit	s	0,1 ... 6,4 (wählbar)		
Anzeigefolge	s	0,1 ... 0,8 (wählbar)		
Anpassung an Einsatz- und Aufstellbedingungen		4 optimierte Filterstufen		
Stillstandsbreite	d	0,25 ... 64 (wählbar)		
Umgebungstemperaturbereich	^{o}C	+10^{o}C bis +30 ^{0}C		
Waagschalenabmessung	mm	211 x 169		
Waagengehäuse (B x T x H)	mm	220 x 235 x 75		
Nettogewicht, ca.	kg	4		
Netzspannung Frequenz: 50 – 60 Hz		115 V oder 230 V entsprechend verwendetem Netzgerät		
Leistungsaufnahme, typ.	VA	7		
Schnittstelle		RS 232 C/V24 – 28, RS 423/V10; 7-bit; parity: even, mark, odd, space; Übertragungsgeschwindigkeit 150 ... 9600 Baud		

*** Diese Daten entsprechen den von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt gemäß Gesetz über das Mess- und Eichwesen, Eichordnung und Fertigpackungs-Verordnung für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland gemachten Auflagen.**

Sartorius AG
✉ 37070 Göttingen
Weender Landstraße 94–108, 37075 Göttingen
☎ (0551) 308-0, FAX (0551) 308-3289

Internet: http://www.sartorius.com
Copyright by Sartorius AG, Göttingen, Deutschland.

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise,
ist ohne schriftliche Genehmigung der Sartorius AG
nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das
Urheberrecht bleiben der Sartorius AG vorbehalten.

Änderungen der Technik, Ausstattung und Form der
Geräte gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser
Anleitung selbst bleiben der Sartorius AG vorbehalten.

sartorius